

Zadání bakalářské práce

Student:

Bc. Jan Hradílek

Studijní program:

B3923 Materiálové inženýrství

Studijní obor:

3911R034 Materiály a technologie pro automobilový průmysl

Téma:

Materiály a konstrukce pro chlazení bateriových modulů
Materials and design for cooling of a battery modules

Jazyk vypracování:

čeština

Zásady pro vypracování:

1. Popište konstrukci bateriových modulů z cylindrických článků.
2. Popište používané materiály pro stavbu bateriových modulů.
3. Navrhněte a realizujte testovací pracoviště pro měření tepelných dějů při vybíjení modulů.
4. Naměřte tepelné průběhy pro vybíjecí cykly modulu v různých konstrukčních provedeních.
5. Zhodnoťte výsledky a navrhněte další postup.

Seznam doporučené odborné literatury:

- [1] Jurgen Garche Klaus Brandt, Electrochemical Power Sources: Fundamentals, Systems, and Applications, eISBN 9780444640086, 2018.
- [2] Štěpán Pance, CHLADÍCÍ OKRUHY HYBRIDNÍCH A ELEKTRICKÝCH VOZIDEL, bakalářská práce, ČVUT, 2018.
- [3] C. H. Wang, T. Lin, J. T. Huang & Z. H. Rao (2015) Temperature response of a high power lithium-ion battery subjected to high current discharge, Materials Research Innovations.
- [4] Rizk, Rania & Louahlia, Hasna & Gualous, Hamid & Schaetzel, Pierre. (2018). Passive Cooling of High Capacity Lithium-Ion batteries.
- [5] Adam Polák, Návrh a stavba bateriového boxu pro nasazení v prototypu E-Buggy, Diplomová práce 2020.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Jiří Kulháněk, Ph.D.**

Datum zadání: 30.11.2020

Datum odevzdání: 30.04.2021

doc. Ing. Petr Tomčík, Ph.D.
vedoucí katedry

prof. Ing. Jana Dobrovská, CSc.
děkanka fakulty